ハードウェア リファレンス ガイド

HP Compaq Pro 4300 省スペース型 Business PC

HP 製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属の保証規定に明示的に記載されているものに限られます。本書のいかなる内容も、当該保証に新たに保証を追加するものではありません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。本書に記載されている製品情報は、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対しては、責任を負いかねますのでご了承ください。

ハードウェア リファレンス ガイド

HP Compaq Pro 4300 省スペース型 Business PC

初版：2012 年 4 月

製品番号：691794-291

このガイドについて

このガイドでは、このコンピューターの機能およびハードウェアのアップグレードについて説明します。

警告！ その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こすおそれがあるという警告事項を表します。

注意： その指示に従わないと、装置の損傷やデータの損失を引き起こすおそれがあるという注意事項を表します。

注記： 重要な補足情報です。

目次

1　製品の特長

標準構成の機能

HP Compaq 省スペース型コンピューターの機能は、モデルによって異なる場合があります。お使いのコンピューターに取り付けられているハードウェアおよびインストールされているソフトウェアの一覧を表示するには、診断用ユーティリティを実行します（一部のモデルのコンピューターにのみ付属しています）。

注記： HP Compaq 省スペース型コンピューターは、縦置きでも使用することもできます。詳しくは、このガイドの14 ページの「縦置きでの省スペース型コンピューターの使用」を参照してください。

図 1-1 HP Compaq 省スペース型コンピューターの構成

フロントパネルの各部

ドライブの構成はモデルによって異なります。1 つまたは複数のドライブ ベイを覆う、ドライブ ベイ カバーが装着されているモデルもあります。

図 1-2 フロント パネルの各部

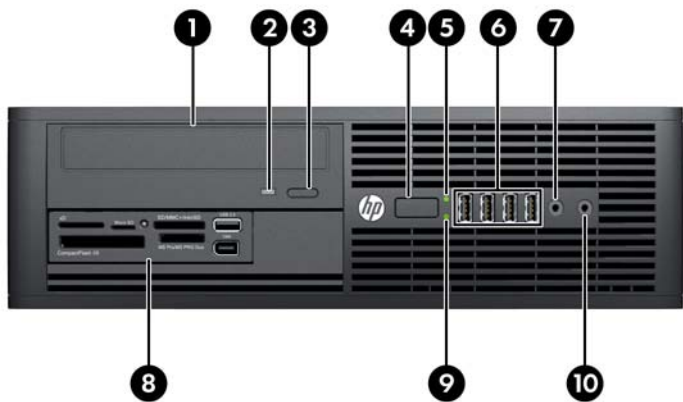



表 1-1 フロント パネルの各部

1	5.25 インチ オプティカル ドライブ	6	USB（Universal Serial Bus）コネクタ
2	オプティカル ドライブ ランプ	7	マイク コネクタ
3	オプティカル ディスク取り出しボタン	8	3.5 インチ メディア カード リーダー（オプション）
4	電源ボタン	9	ハードディスク ドライブ ランプ
5	電源ランプ	10	ヘッドフォン コネクタ

注記： 電源が入っていると、通常、電源ランプは緑色に点灯します。コンピューターにトラブルが発生している場合は電源ランプが赤色で点滅し、その点滅パターンで診断コードを表します。

メディア カード リーダーの各部

メディア カード リーダーは、一部のモデルでのみ使用できる別売のデバイスです。メディア カード リーダーの各部の位置については、以下の図と表を参照してください。

図 1-3 メディア カード リーダーの各部

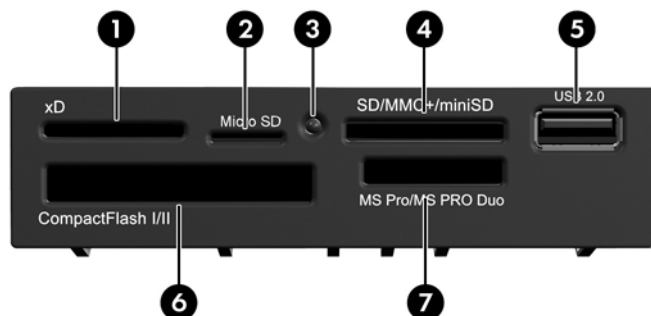



表 1-2 メディア カード リーダーの各部

番号	スロット	メディア		
1	**xD**	• xD ピクチャーカード（xD）		
2	**MicroSD**	• MicroSD（T-Flash）	• MicroSDHC	
3	メディア カード リーダー ランプ			
4	**SD/MMC+/miniSD**	• SD（Secure Digital） • SDHC（Secure Digital High Capacity） • MiniSD	• MiniSDHC • マルチメディアカード（MMC） • Reduced Size マルチメディアカード（RS MMC）	• マルチメディアカード 4.0（MMC Plus） • Reduced Size マルチメディアカード 4.0（MMC Mobile） • マルチメディアカード マイクロ（MMC Micro）（アダプターが必要）
5	**USB**	• USB（Universal Serial Bus）コネクタ		
6	**CompactFlash I/II**	• CompactFlash カード Type I	• CompactFlash カード Type II	• MicroDrive
7	**MS PRO/MS PRO DUO**	• メモリースティック（MS） • MagicGate メモリースティック（MG） • MagicGate メモリ Duo	• メモリースティック Select • メモリースティック Duo（MS Duo） • メモリースティック PRO（MS-PRO）	• メモリースティック PRO Duo（MS PRO Duo） • メモリースティック PRO-HG Duo • メモリースティック Micro（M2）（アダプターが必要）

リア パネルの各部

図 1-4 リア パネルの各部

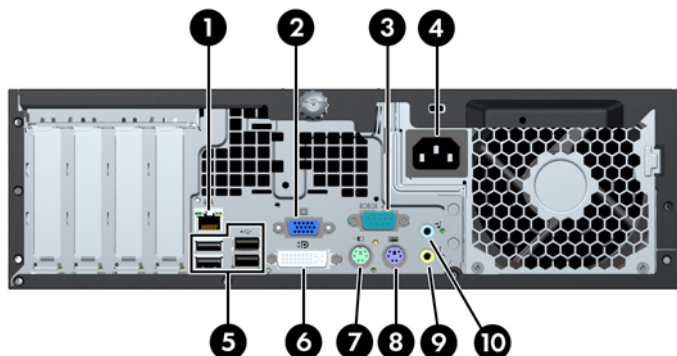



表 1-3 リア パネルの各部

1		RJ-45 ネットワーク コネクタ	6		DVI-D コネクタ
2		VGA モニター コネクタ	7		PS/2 マウス コネクタ（緑色）
3		シリアル コネクタ	8		PS/2 キーボード コネクタ（紫色）
4		電源コード コネクタ	9		ラインアウト オーディオ コネクタ 電源供給機能付きオーディオ機器用（緑色）
5		Universal Serial Bus（USB）	10		ラインイン オーディオ コネクタ（青色）

注記： 追加シリアル コネクタおよびパラレル コネクタはオプションとして提供予定です。

お使いのコンピューターにグラフィックス カードが取り付けられている場合、システム ボード上のモニター コネクタは無効に設定されています。

システム ボード スロットのどれかにグラフィックス カードが取り付けられている場合、グラフィックス カードのコネクタおよびシステム ボードのコネクタを同時に使用することも可能です。両方のコネクタを使用するには、一部の設定を[コンピューター セットアップ（F10）ユーティリティ]で変更する必要があります。

キーボード

図 1-5　キーボードの各部

表 1-4　キーボードの各部

1	ファンクション キー	この機能は、お使いのアプリケーション ソフトウェアによって異なります
2	編集キー	ここには、[Insert]、[Home]、[Page Up]、[Delete]、[End]および[Page Down]の各キーがあります
3	ステータス ランプ	コンピューターおよびキーボード設定のステータスを示します（Num Lock、Caps Lock、および Scroll Lock）
4	数字キー	電卓のテンキーのように使用できます
5	矢印キー	文書ファイルやワークシート、または Web サイト内を移動するときに使用します。キーボードのキーを押すことによって、マウスを使用しないで画面内を上下左右に移動できます
6	Ctrl キー	別のキーと組み合わせて使用します。機能は、使用しているアプリケーション ソフトウェアによって異なります
7	アプリケーション キー [1]	マウスの右ボタンと同様に、[Microsoft® Office]アプリケーション内でポップアップ メニューを表示させるために使用します。また、別のソフトウェア アプリケーションでは別の機能を実行することもできます
8	Windows®ロゴ キー [1]	Microsoft Windows の[スタート]メニューを開くために使用します。他のキーと組み合わせて使用すると、別の機能を実行できます
9	Alt キー	別のキーと組み合わせて使用します。機能は、使用しているアプリケーション ソフトウェアによって異なります

[1] 一部の地域でのみ使用可能なキーです。

Windows ロゴ キーの使用

Windows ロゴ キーを他のキーと組み合わせて、Windows オペレーティング システムで利用できるさまざまな機能を実行できます。Windows ロゴ キーの位置については、5 ページの「キーボード」を参照してください。

表 1-5 Windows ロゴ キーの機能

以下の Windows ロゴ キーの各機能は、Microsoft Windows XP、Microsoft Windows Vista®、および Microsoft Windows 7 に対応しています。	
Windows ロゴ キー	Windows の[**スタート**]メニューを表示または非表示にします
Windows ロゴ＋ D キー	デスクトップを表示します
Windows ロゴ＋ M キー	開いているすべてのアプリケーションを最小化します
Shift ＋ Windows ロゴ＋ M キー	最小化したすべてのアプリケーションを元に戻します
Windows ロゴ＋ E キー	エクスプローラーの[マイ コンピューター]を起動します
Windows ロゴ＋ F キー	ファイルやフォルダーの検索を起動します
Windows ロゴ＋ Ctrl ＋ F キー	他のコンピューターの検索を起動します
Windows ロゴ＋ F1 キー	Windows のヘルプ画面を起動します
Windows ロゴ＋ L キー	ネットワーク ドメインに接続している場合は、コンピューターがロックされます。ネットワーク ドメインに接続していない場合は、ユーザーの切り替えが可能になります
Windows ロゴ＋ R キー	[**ファイル名を指定して実行**]ダイアログ ボックスを表示します
Windows ロゴ＋ U キー	ユーティリティ マネージャーを起動します
Windows ロゴ＋ Tab キー	Windows XP：タスクバーのボタンを切り替えます Windows Vista および Windows 7：Windows フリップ 3D を使用してタスクバー上のプログラムを切り替えます
上の Windows ロゴ キーの機能に加えて、Microsoft Windows Vista および Windows 7 では以下の機能も使用可能です。	
Ctrl ＋ Windows ロゴ＋ Tab キー	Windows Flip 3-D を使用して、矢印キーでタスクバー上のプログラムを切り替えます
Windows ロゴ＋スペースバーキー	すべてのガジェットを手前に移動して、Windows サイドバーを選択します
Windows ロゴ＋ G キー	サイドバーのガジェットを切り替えます
Windows ロゴ＋ T キー	タスクバー上のプログラムを切り替えます
Windows ロゴ＋ U キー	コンピューターの簡単操作センター
Windows ロゴ＋任意の数字キー	キーの番号と対応する位置にあるクイック起動のショートカットを表示します。たとえば、Windows ロゴ＋ 1 キーではクイック起動メニューの 1 番目のショートカットが表示されます
上の Windows ロゴ キーの機能に加えて、Microsoft Windows 7 では以下の機能も使用可能です。	

表 1-5 Windows ロゴ キーの機能（続き）

Windows ロゴ＋ Ctrl ＋ B キー	通知領域にメッセージを表示したプログラムに切り替えます
Windows ロゴ＋ P キー	プレゼンテーション表示モードを選択します
Windows ロゴ＋上向き矢印キー	ウィンドウを最大化します
Windows ロゴ＋左向き矢印キー	ウィンドウを画面の左半分にスナップします
Windows ロゴ＋右向き矢印キー	ウィンドウを画面の右半分にスナップします
Windows ロゴ＋下向き矢印キー	ウィンドウを最小化します
Windows ロゴ＋ Shift ＋上向き矢印キー	ウィンドウを画面の上下方向に最大化します
Windows ロゴ＋ Shift ＋左向き矢印キーまたは右向き矢印キー	ウィンドウを別のモニターに移動します
Windows ロゴ＋（数字キーの）＋（プラス）キー	拡大します
Windows ロゴ＋（数字キーの）－（マイナス）キー	縮小します

シリアル番号の記載位置

各コンピューターの下記の位置には、固有のシリアル番号ラベルおよび製品識別番号ラベルが貼付されています。HP のサポート窓口にお問い合わせになる場合は、これらの番号をお手元に用意しておいてください。

図 1-6 シリアル番号および製品識別番号ラベルの位置

2　ハードウェアのアップグレード

保守機能

このコンピューターには、アップグレードおよび保守を容易にする機能が組み込まれています。この章で説明する取り付け手順のほとんどでは、道具を使用する必要がありません。

警告および注意

アップグレードを行う前に、このガイドに記載されている、該当する手順、注意、および警告を必ずよくお読みください。

⚠ **警告！**　感電、火傷、火災などの危険がありますので、以下の点に注意してください。

作業を行う前に、電源コードを電源コンセントから抜き、本体内部の温度が十分に下がっていることを確認してください。

電話回線のモジュラー ジャックを本体の背面のネットワーク コネクタ（NIC）に接続しないでください。

必ず電源コードのアース端子を使用して接地してください。アース端子は、製品を安全に使用するために欠かせないものです。

電源コードは、製品の近くの手が届きやすい場所にあるアースされた電源コンセントに差し込んでください。

安全性を高めるため、『快適に使用していただくために』をお読みください。正しい作業環境の整え方や、作業をする際の姿勢、および健康上/作業上の習慣について説明しており、さらに、重要な電気的/物理的安全基準についての情報も提供しています。このガイドは、HP の Web サイト、http://www.hp.com/ergo （英語サイト）から[日本語]を選択することで表示できます。

⚠ **警告！**　内部には通電する部品や可動部品が含まれています。

カバーやパネル等を取り外す前に、電源コードをコンセントから抜き、装置への外部電源の供給を遮断してください。

装置を再び外部電源に接続する前に、取り外したカバーやパネル等を元の位置にしっかりと取り付けなおしてください。

⚠ **注意：**　静電気の放電によって、コンピューターや別売の電気部品が破損することがあります。以下の作業を始める前に、アースされた金属面に触れるなどして、身体にたまった静電気を放電してください。詳しくは、55 ページの「静電気対策」を参照してください。

コンピューターが電源コンセントに接続されていると、電源が入っていなくてもシステム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、コンピューターのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

コンピューターのアクセス パネルの取り外し

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

⚠ **注意：** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. コンピューターをスタンドに取り付けてある場合は、スタンドからコンピューターを取り外します。
6. 固定ネジを緩め（1）、アクセス パネルを持ち上げてコンピューターから取り外します（2）。

図 2-1 アクセス パネルの取り外し

コンピューターのアクセス パネルの取り付け

アクセス パネルの前端をシャーシ前面の縁の下にスライドさせ（1）、アクセス パネルの後端を本体に押し込んで（2）、固定用ネジを締めます（3）。

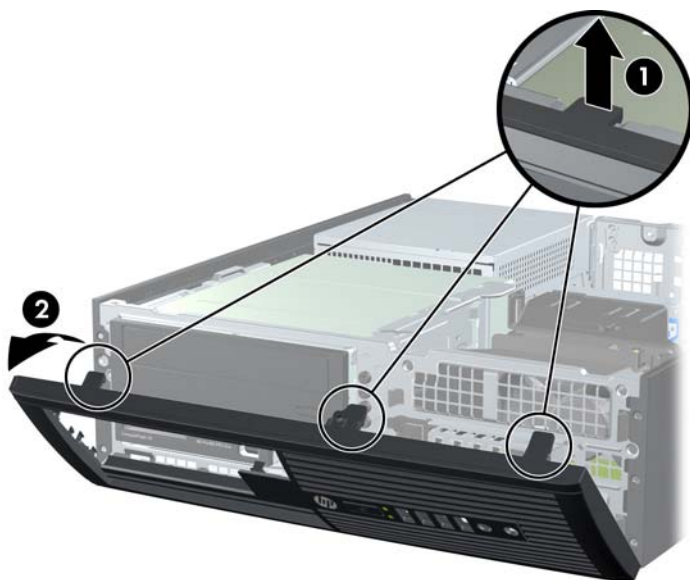
図 2-2 アクセス パネルの取り付け

フロント パネルの取り外し

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

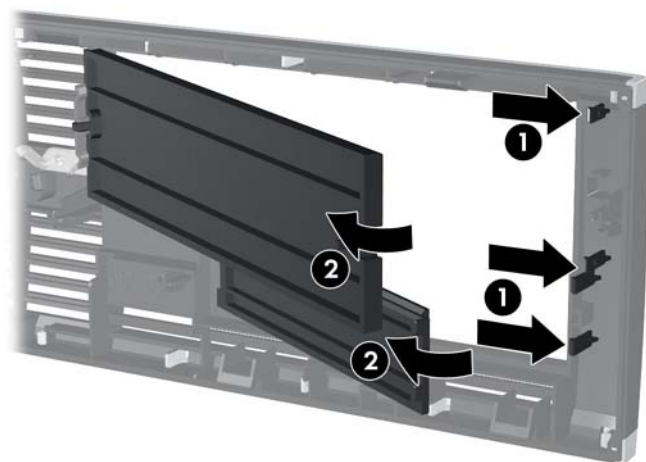
⚠ **注意：** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. アクセス パネルを取り外します。
6. フロント パネルの側面にある 3 つのタブを持ち上げ（1）、パネルをシャーシから回転させて引き離します（2）。

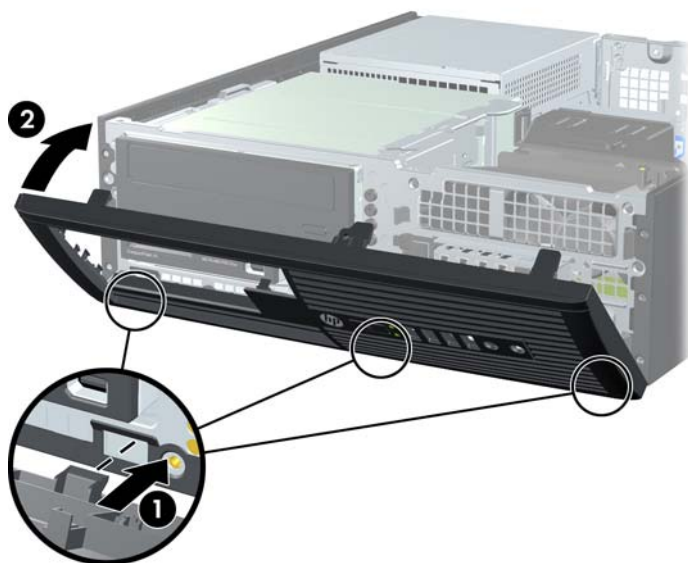
図 2-3 フロント パネルの取り外し

ドライブ ベイ カバーの取り外し

一部のモデルには、3.5 インチおよび 5.25 インチ内蔵ドライブ ベイにドライブ ベイ カバーが付いています。ドライブを取り付ける前にこれらのカバーを取り外す必要があります。ドライブ ベイ カバーを取り外すには、以下の操作を行います。

1. コンピューターのアクセス パネルおよびフロント パネルを取り外します。
2. ドライブ ベイ カバーを取り外すには、まず、フロント パネルの裏側にある、ドライブ ベイ カバーを所定の位置に固定している 2 つの固定タブを、パネルの裏側から見て右外側に向けて押します（1）。次に、ドライブ ベイ カバーをパネルの裏側方向に引いてから（2）、左側にスライドさせるようにして取り外します。

図 2-4 ドライブ ベイ カバーの取り外し

フロント パネルの取り付け

フロント パネルの底辺にある 3 つのフックをシャーシの四角い穴（1）に差し込みます。フロント パネルの上側を、シャーシの所定の位置に収まりカチッという音がするまで押し込みます（2）。

図 2-5 フロント パネルの取り付け

縦置きでの省スペース型コンピューターの使用

お使いの省スペース型コンピューターは、縦置き構成でも使用できます。

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. コンピューターを右側面が下になるように立て、オプションのスタンドに取り付けます。

図 2-6 横置きから縦置きへの移行

注記： 縦置きでのコンピューターの安定性を高めるために、縦置き用スタンドを使用することをおすすめします。

6. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、コンピューターの電源を入れます。

注記： 通気を確保するため、コンピューターの周囲 10.2 cm 以内に障害物がないようにしてください。

システム ボードの接続

システム ボード コネクタの位置については、以下の図と表を参照してください。

図 2-7 システム ボードの接続

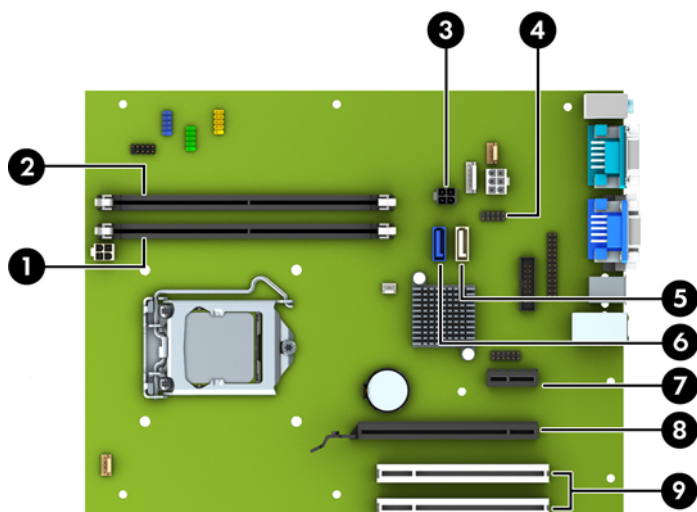



表 2-1 システム ボードの接続

番号	システム ボード コネクタ	システム ボード上の表記	色	名称
1	DIMM（チャネル A）	XMM3	黒	メモリ モジュール
2	DIMM（チャネル B）	XMM1	黒	メモリ モジュール
3	電源	SATAPWR1	黒	SATA ドライブ
4	メディア カード リーダー	MEDIA1	黒	メディア カード リーダー
5	SATA	SATA1	白	オプティカル ドライブ
6	SATA	SATA0	濃い青色	ハードディスク ドライブ
7	PCI Express x1	X1PCIEXP1	黒	拡張カード
8	PCI Express x16	X16PCIEXP	黒	拡張カード
9	PCI（×2）	PCI1 および PCI2	白	拡張カード

メモリの増設

お使いのコンピューターは、ダブル データ レート 3 シンクロナス DRAM（DDR3-SDRAM）デュアル インライン メモリ モジュール（DIMM）を装備しています。

DIMM

システム ボード上にあるメモリ ソケットには、業界標準の DIMM を 2 つまで取り付けることができます。これらのメモリ ソケットには、少なくとも 1 つの DIMM が標準装備されています。最大容量のメモリ構成にするために、高性能デュアル チャネル モードでコンフィギュレーションされたメモリを 8 GB まで増設できます。

DDR3-SDRAM DIMM

システムを正常に動作させるためには、必ず以下の条件を満たす DDR3-SDRAM DIMM を使用してください。

- 業界標準の 240 ピン
- アンバッファード非 ECC PC3-12800 DDR3-1,600 MHz 準拠
- 1.5 ボルト DDR3-SDRAM DIMM

DDR3-SDRAM DIMM は、以下の条件も満たしている必要があります。

- CAS レイテンシ 11（DDR3-1,600 MHz、11-11-11 タイミング）をサポートしている
- JEDEC の SPD 情報が含まれている

さらに、お使いのコンピューターでは以下の機能やデバイスがサポートされます。

- 512 メガビット、1 ギガビット、および 2 ギガビットの非 ECC メモリ テクノロジ
- 片面および両面 DIMM
- x8 および x16 DDR デバイスで構成された DIMM。x4 SDRAM で構成された DIMM はサポートされない

注記： サポートされない DIMM が取り付けられている場合、システムは正常に動作しません。

DIMM ソケットについて

システム ボードには 2 つの DIMM ソケット（XMM1 および XMM3）があり、1 つのチャネルについて 1 つのソケットがあります。XMM3 はメモリ チャネル A で動作し、XMM1 はメモリ チャネル B で動作します。

取り付けられている DIMM に応じて、システムは自動的にシングル チャネル モード、デュアル チャネル モード、またはフレックス モードで動作します。

- 1 つのチャネルの DIMM ソケットにのみ DIMM が取り付けられている場合、システムはシングル チャネル モードで動作します。
- チャネル A の DIMM の合計メモリ容量がチャネル B の DIMM の合計メモリ容量と等しい場合、システムはより高性能なデュアル チャネル モードで動作します。
- チャネル A の DIMM の合計メモリ容量とチャネル B の DIMM の合計メモリ容量が異なる場合、システムはフレックス モードで動作します。フレックス モードでは、最も容量の小さいメモリが取り付けられているチャネルがデュアル チャネルに割り当てられるメモリの総量を表し、残りはシングル チャネルに割り当てられます。一方のチャネルのメモリ容量がもう一方の容量よりも多い場合は、より大きい容量をチャネル A に割り当ててください。
- どのモードでも、最高動作速度はシステム内で最も動作の遅い DIMM によって決定されます。

DIMM の取り付け

注意： メモリ モジュールの取り付けまたは取り外しを行う場合は、電源コードを抜いて電力が放電されるまで約 30 秒待機してから作業する必要があります。コンピューターが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、メモリ モジュールには常に電気が流れています。電気が流れている状態でメモリ モジュールの着脱を行うと、メモリ モジュールまたはシステム ボードを完全に破損するおそれがあります。

お使いのメモリ モジュール ソケットの接点には、金メッキが施されています。メモリを増設するときには、接点の金属が異なるときに生じる酸化や腐食を防ぐため、メモリ モジュールは金メッキのものを使用してください。

静電気の放電によって、コンピューターやオプション カードの電子部品が破損することがあります。以下の作業を始める前に、アースされた金属面に触れるなどして、身体にたまった静電気を放電してください。詳しくは、55 ページの「静電気対策」を参照してください。

メモリ モジュールを取り扱うときは、金属製の接点に触れないでください。金属製の接点に触れると、モジュールが破損するおそれがあります。

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。

4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

> **注意：** メモリ モジュールの取り付けまたは取り外しを行う場合は、電源コードを抜いて電力が放電されるまで約 30 秒待機してから作業する必要があります。コンピューターが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、メモリ モジュールには常に電気が流れています。電気が流れている状態でメモリ モジュールの着脱を行うと、メモリ モジュールまたはシステム ボードを完全に破損するおそれがあります。

5. コンピューターをスタンドに取り付けてある場合は、スタンドからコンピューターを取り外します。

6. アクセス パネルを取り外します。

> **警告！** 火傷の危険がありますので、必ず、本体内部の温度が十分に下がっていることを確認してから、次の手順に進んでください。

7. ドライブ ベイのケージを回転させて起こし、システム ボード上のメモリ モジュール ソケットに手が届くようにします。

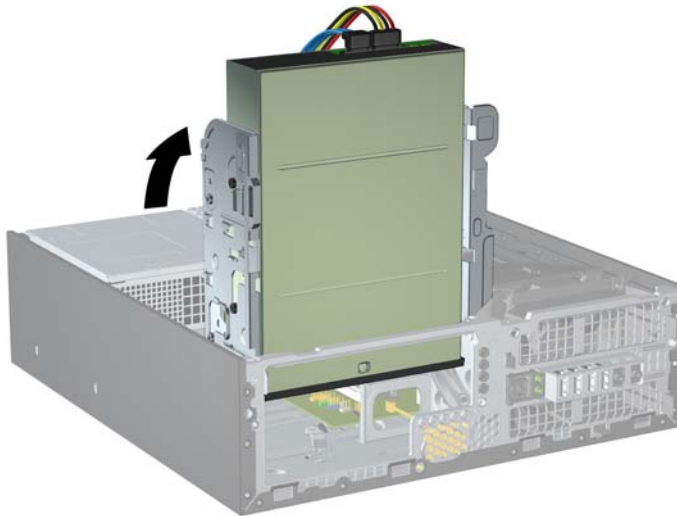
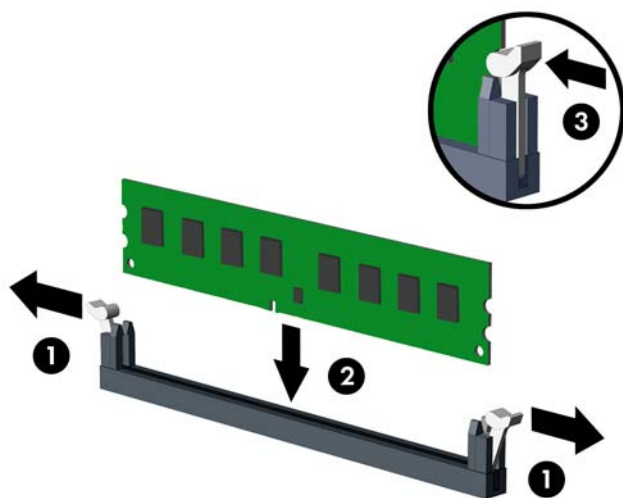
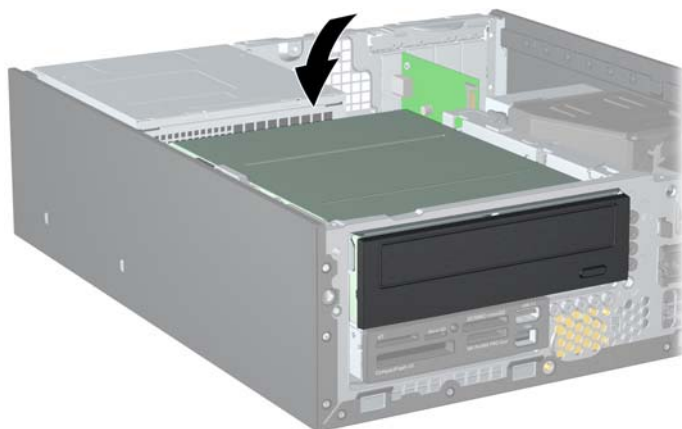
図 2-8 ドライブ ケージを上に回転させる

8. メモリ モジュール ソケットの両方のラッチを開き（1）、メモリ モジュールをソケットに差し込みます（2）。

図 2-9　DIMM の取り付け

注記：　メモリ モジュールは、一方向にのみ取り付け可能です。メモリ モジュールのノッチ（切り込み）をソケットのタブに合わせます。

最適なパフォーマンスが得られるようにするには、チャネル A とチャネル B のメモリ容量が等しくなるように、メモリをソケットに取り付けます。詳しくは、「17 ページの「DIMM ソケットについて」」を参照してください。

9. モジュールをソケットに押し入れ、完全に挿入されて正しい位置に固定されていることを確認します。ラッチが閉じていること（3）を確認します。

10. ドライブ ケージを下方向に回転させて、元の位置に戻します。

図 2-10　ドライブ ケージを下に回転させる

11. アクセス パネルを取り付けなおします。

12. スタンドを取り付けてコンピューターを使用している場合は、スタンドを再び取り付けます。

13. 電源コードを接続しなおして、コンピューターの電源を入れます。

14. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

次回コンピューターの電源を入れたときに、増設メモリが自動的に認識されます。

拡張カードの取り外しおよび取り付け

コンピューターには、2 基の PCI 拡張スロット、1 基の PCI Express x1 拡張スロット、および 1 基の PCI Express x16 拡張スロットがあります。

注記： PCI スロットおよび PCI Express スロットは、ロー プロファイルのカードのみをサポートします。

注記： PCI Express x16 スロットには、PCI Express x1、x4、x8、または x16 の拡張カードを取り付けることができます。

拡張カードを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。

2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。

3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。

4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

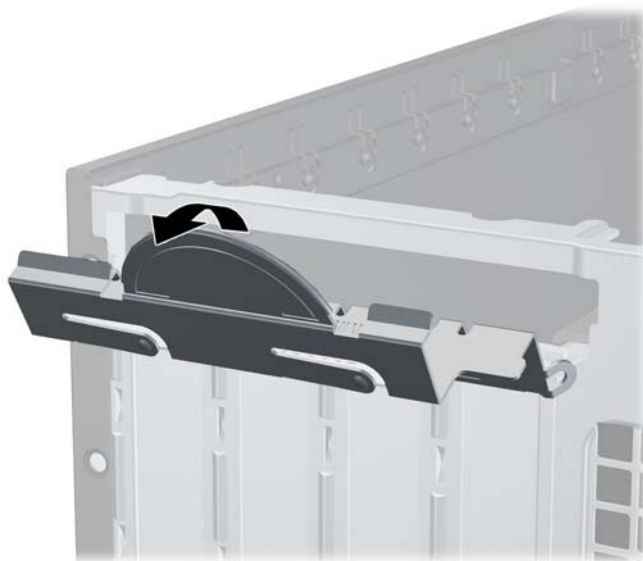
   注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. コンピューターをスタンドに取り付けてある場合は、スタンドからコンピューターを取り外します。

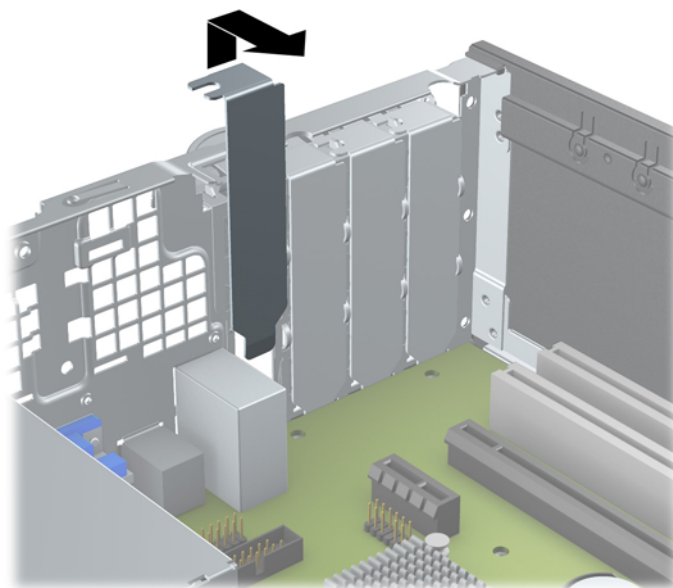
6. アクセス パネルを取り外します。

7. システム ボード上の空いている適切な拡張ソケット、およびそれに対応するコンピューターのシャーシ背面にある拡張スロットの位置を確認します。

8. スロット カバーを固定しているスロット カバー固定ラッチの緑色のタブを持ち上げ、外側に回転させてラッチを外します。

図 2-11 拡張スロットの固定ラッチを開く

9. 新しい拡張カードを取り付ける前に、拡張スロット カバーまたは装着されている拡張カードを取り外します。

   a. 拡張カードを空いているソケットに取り付ける場合は、シャーシ背面の適切な拡張スロット カバーを取り外します。スロット カバーを引き上げ、シャーシ内部から取り出します。

   図 2-12 拡張スロット カバーの取り外し

b. 標準の PCI カードまたは PCI Express x1 カードを取り外す場合は、カードの両端を持ち、コネクタがスロットから抜けるまで、カードを前後に注意深く軽く揺さぶりながら引き抜きます。拡張カードをソケットから引き上げ（1）、シャーシ内側から離すようにしてシャーシの枠から取り外します（2）。このとき、カードが他のコンポーネントと接触して傷が付かないようにしてください。

注記： 取り付けられている拡張カードを取り外す前に、拡張カードに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

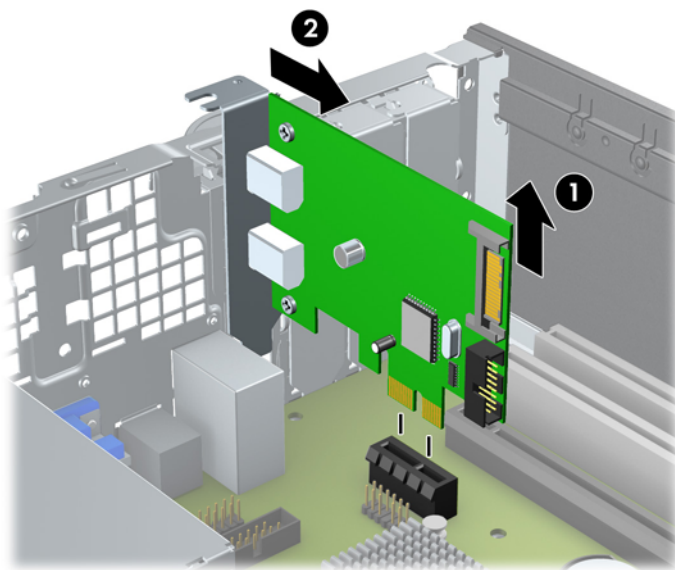
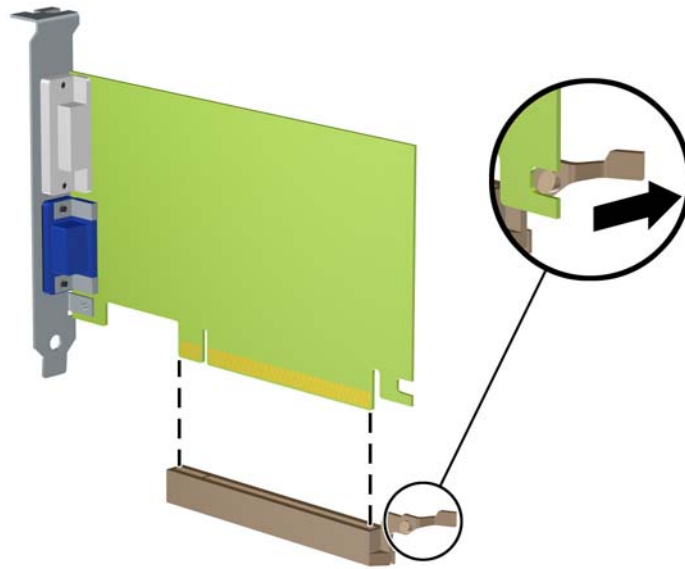
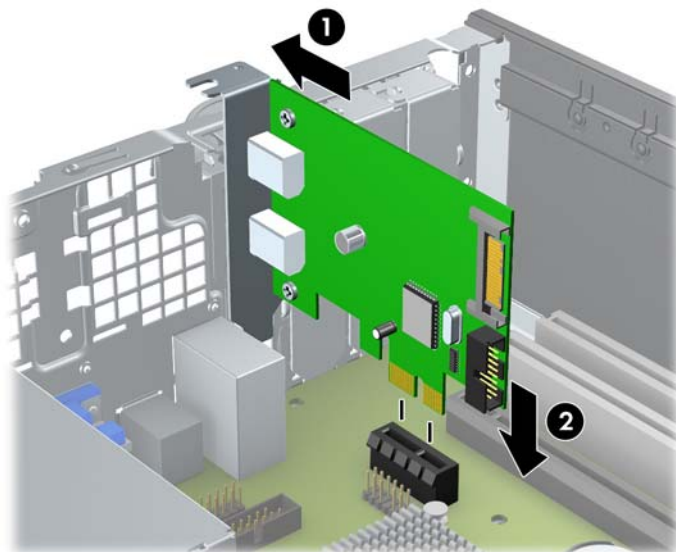
図 2-13 PCI Express x1 拡張カードの取り外し

c. PCI Express x16 カードを取り外す場合は、拡張ソケットの後部にある留め具をカードから引き離し、コネクタがスロットから抜けるまで、カードを前後に注意深く軽く揺さぶりながら引き抜きます。拡張カードをソケットから引き上げ、シャーシ内部から離すようにしてシャーシの枠から取り外します。このとき、カードが他のコンポーネントと接触して傷が付かないようにしてください。

図 2-14 PCI Express x16 拡張カードの取り外し

10. 取り外したカードを静電気防止用のケースに保管します。

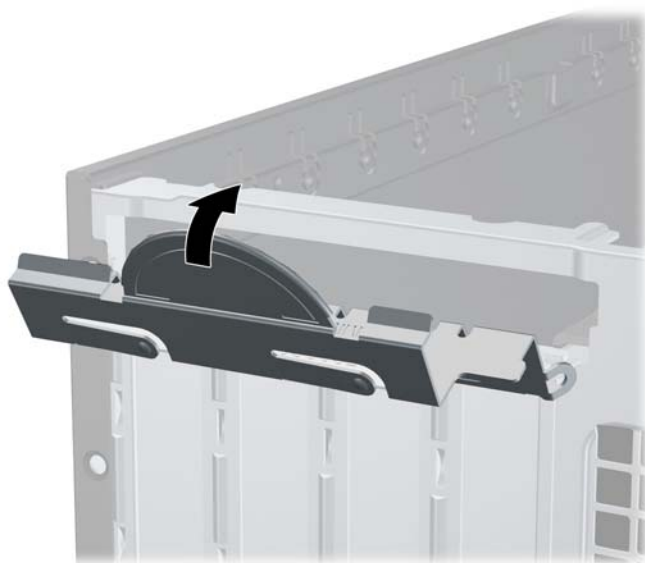
11. 新しい拡張カードを取り付けない場合は、拡張スロット カバーを取り付けて開いているスロットを閉じます。

⚠ **注意：** 拡張カードを取り外したら、コンピューター内部の温度が上がりすぎないようにするために、新しいカードまたは拡張スロット カバーと交換してください。

12. 新しい拡張カードを取り付けるには、システム ボードにある拡張ソケットのすぐ上の位置でカードを持ち、シャーシの背面に向かってカードを動かして（1）、カードのブラケットをシャーシの背面の空いているスロットの位置に合わせます。カードがシステム ボードの拡張ソケットに入るように押し下げます（2）。

図 2-15 拡張カードの取り付け

> **注記：** 拡張カードを取り付ける場合は、カードをしっかりと押して、コネクタ全体が拡張カードスロットに正しく収まるようにしてください。

13. スロット カバー固定ラッチを回転させて元の位置に戻し、拡張カードを所定の位置に固定します。

図 2-16 拡張スロットの固定ラッチを閉じる

14. 必要に応じて、取り付けたカードに外部ケーブルを接続します。また、システム ボードに内部ケーブルを接続します。

15. アクセス パネルを取り付けなおします。

16. スタンドを取り付けてコンピューターを使用している場合は、スタンドを再び取り付けます。

17. 電源コードを接続しなおして、コンピューターの電源を入れます。

18. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

19. 必要な場合は、コンピューターを再設定します。

ドライブの位置

図 2-17 ドライブの位置

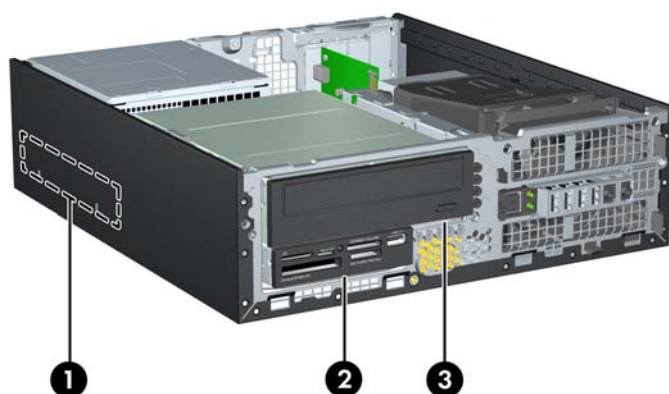



表 2-2 ドライブの位置

1	3.5 インチ内蔵ハードディスク ドライブ ベイ
2	3.5 インチ内蔵ドライブ ベイ：オプション ドライブ用（図はメディア カード リーダー）
3	5.25 インチ内蔵ドライブ ベイ：オプション ドライブ用（図はオプティカル ドライブ）

注記： お使いのコンピューターのドライブ構成は、上の図のドライブ構成とは異なる可能性があります。

コンピューターに取り付けられている記憶装置の種類、サイズ、および容量を確認するには、[コンピューター セットアップ（F10）ユーティリティ]を実行します。

ドライブの取り外しおよび取り付け

追加のドライブを取り付ける場合は、以下のことを守ってください。

注記： システム ボード ドライブ コネクタの図と表については、15 ページの「システム ボードの接続」を参照してください。

- 最初に取り付けるシリアル ATA（SATA）ハードディスク ドライブは、システム ボード上の SATA0 と書かれている濃い青色のプライマリ SATA コネクタに接続します。
- SATA オプティカル ドライブは、システム ボード上で SATA1 と書かれている白色の SATA コネクタに接続します。
- メディア カード リーダーの USB ケーブルを、システム ボードの MEDIA1 と書かれている USB コネクタに接続します。
- SATA ドライブの電源ケーブルは 3 ヘッド ケーブルです。このケーブルは、最初のコネクタをハードディスク ドライブの背面に配線し、2 つ目のコネクタを 3.5 インチ ドライブの背面に配線し、さらに 3 つ目のコネクタを 5.25 インチ オプティカル ドライブの背面に配線してシステム ボードに接続します。
- このシステムは、パラレル ATA（PATA）オプティカル ドライブまたは PATA ハードディスク ドライブはサポートしていません。
- ドライブがドライブ ケージの正しい位置に収まるようにするために、取り付けネジを取り付ける必要があります。内蔵ドライブ ベイ用の予備の取り付けネジ（No.6-32 インチネジ 5 本および M3 メートル式ネジ（ミリネジ）4 本）は、シャーシの前面（フロント パネルの裏側）に付属しています。No.6-32 インチネジは、セカンダリ ハードディスク ドライブ（サポートされません）用です。他のすべてのドライブ（メイン ハードディスク ドライブを除く）には、M3 メートル式ネジ（ミリネジ）を使用します。ミリネジは黒で、インチネジは銀色です。

  注記： メイン ハードディスク ドライブを交換する場合は、銀と青の 4 本の 6-32 インチ分離取り付けネジを古いハードディスク ドライブから外して、新しいハードディスク ドライブに取り付ける必要があります。

図 2-18 予備の取り付けネジの位置

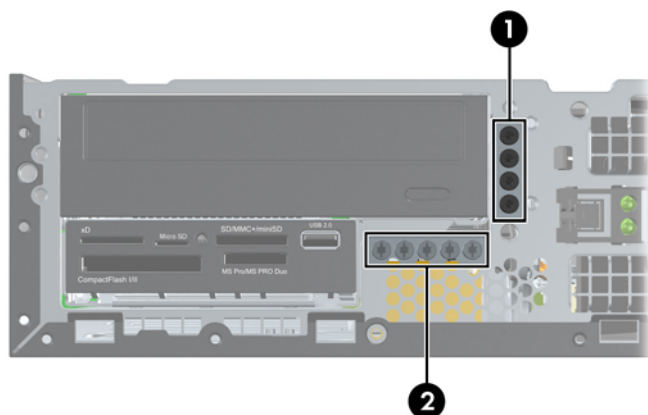



表 2-3 予備の取り付けネジ

番号	取り付けネジ	デバイス
1	黒の M3 メートル式ネジ	すべてのドライブ（ハードディスク ドライブを除く）
2	銀色の No.6-32 インチネジ	セカンダリ ハードディスク ドライブ（2 つのハードディスク ドライブをサポートするシステムで使用）

銀色の No.6-32 インチネジの予備は全部で 5 本あります。4 本はセカンダリ ハードディスク ドライブ（サポートされません）の取り付けネジとして使用されます。5 番目は、パネルのセキュリティのために使用します（詳しくは、53 ページの「フロント パネルのセキュリティ」を参照してください）。

⚠ **注意：** 感電またはデータの損失やコンピューターおよびドライブの破損を防ぐために、以下の点に注意してください。

ドライブの着脱は、必ず、すべてのアプリケーションおよびオペレーティング システムを終了し、コンピューターの電源を切って電源コードを抜いてから行ってください。コンピューターの電源が入っている場合またはスタンバイ モードになっている場合は、絶対にドライブを取り外さないでください。

ドライブを取り扱う前に、身体にたまった静電気を放電してください。ドライブを持つときは、コネクタに手を触れないようにしてください。静電気対策について詳しくは、55 ページの「静電気対策」を参照してください。

ドライブは慎重に取り扱い、絶対に落とさないでください。

ドライブを挿入するときは、無理な力を加えないでください。

ハードディスク ドライブは、液体や高温にさらさないようにしてください。また、モニターやスピーカーなどの磁気を発生する装置から遠ざけてください。

ドライブを郵送するときは、発泡ビニール シートなどの緩衝材で適切に梱包し、梱包箱の表面に「コワレモノ ― 取り扱い注意」と明記してください。

内蔵 5.25 インチ ドライブの取り外し

⚠ **注意：** コンピューターからドライブを取り外す前に、すべてのリムーバブル メディアをドライブから取り出す必要があります。

内蔵 5.25 インチ ドライブを取り外すには、以下の操作を行います。

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

   ⚠ **注意：** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. コンピューターをスタンドに取り付けてある場合は、スタンドからコンピューターを取り外します。
6. アクセス パネルを取り外します。
7. ドライブ ケージを回転させて直立する位置まで起こし（1）、ドライブの背面左側にある取り付けネジを取り外します（2）。

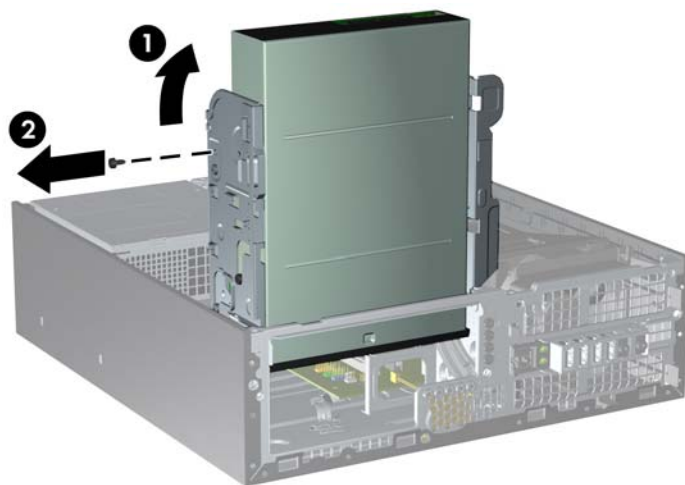
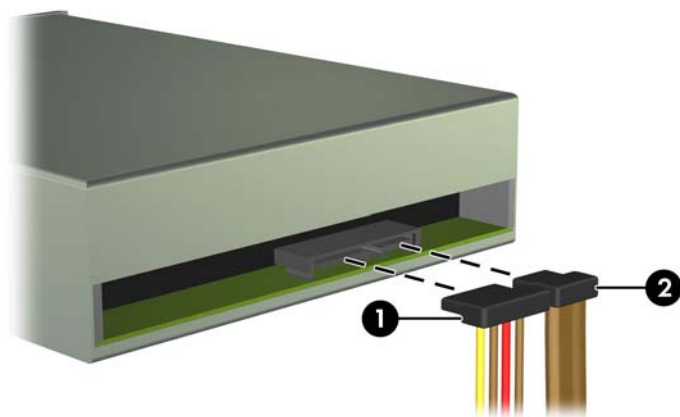
   図 2-19 ドライブの取り付けネジの取り外し

8. オプティカル ドライブの背面から電源ケーブル（1）およびデータ ケーブル（2）を取り外します。

図 2-20 電源ケーブルおよびデータ ケーブルの取り外し

9. ドライブ ケージを下方向に回転させて、元の位置に戻します。

> ⚠ **注意：** ドライブ ケージを回転させるときに、ケーブルやワイヤを挟まないように注意してください。

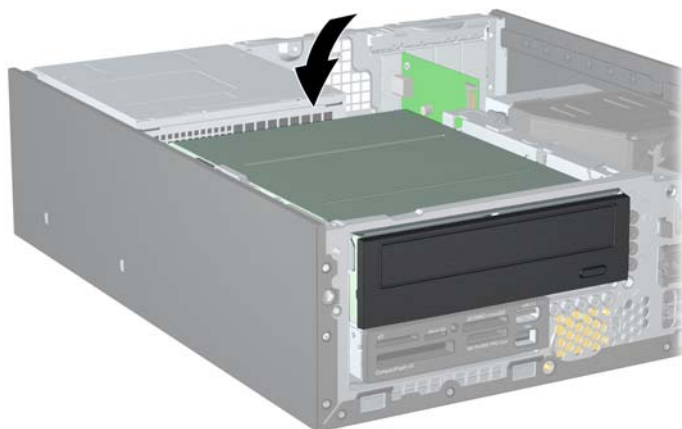
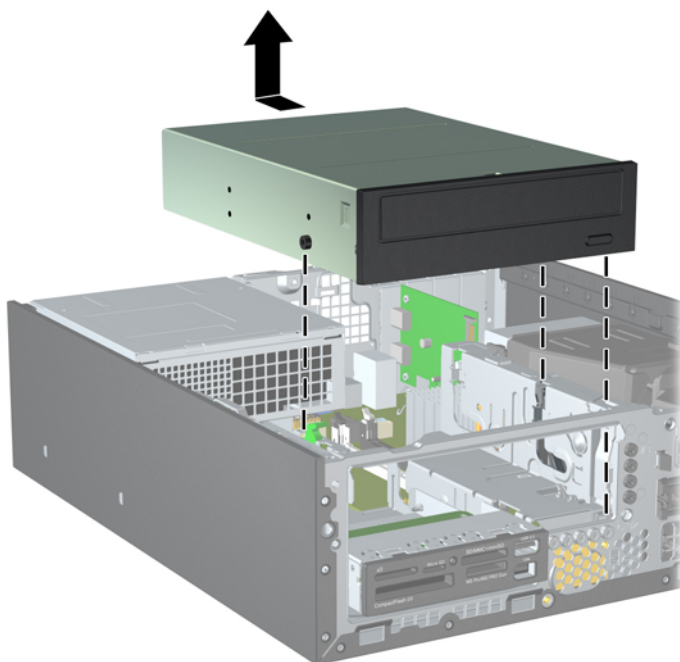
図 2-21 ドライブ ケージを下に回転させる

10. ドライブを後方にスライドさせ、ドライブが止まったら、持ち上げてドライブ ケージから取り外します。

図 2-22 5.25 インチ ドライブの取り外し

注記： ドライブを交換する場合は、元のドライブの 4 本の取り付けネジを新しいドライブに取り付けます。

5.25 インチ ドライブ ベイへのオプティカル ドライブの取り付け

別売の 5.25 インチ オプティカル ドライブを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

   注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. コンピューターをスタンドに取り付けてある場合は、スタンドからコンピューターを取り外します。
6. アクセス パネルを取り外します。

7. ドライブ ベイ カバーが付いたベイにドライブを取り付ける場合は、フロント パネルを取り外してからドライブ ベイ カバーを外してください。詳しくは、12 ページの「ドライブ ベイ カバーの取り外し」を参照してください。

8. ドライブの両側の下部にある穴に、取り付け用 M3 メートル式ネジ（ミリネジ）を、右側に 2 本および前面左側に 1 本の計 3 本取り付けます。予備の取り付け用ミリネジは、シャーシの前面（フロント パネルの裏側）に付属しています。取り付け用ミリネジは黒色です。予備の取り付け用 M3 メートル式ネジの位置について詳しくは、26 ページの「ドライブの取り外しおよび取り付け」を参照してください。

注意： 長さ 5 mm の取り付けネジのみを使用してください。それより長いネジを使用すると、ドライブの内部部品が破損するおそれがあります。

注記： ドライブを交換する場合は、元のドライブの 3 本の取り付け用 M3 メートル式ネジを新しいドライブに取り付けます。

図 2-23 オプティカル ドライブへの取り付けネジの取り付け

9. ドライブの取り付けネジの位置をドライブ ベイ内の J 字型のスロットの位置に合わせます。次に、ドライブをコンピューターの前面の方向に止まるまでスライドさせます。

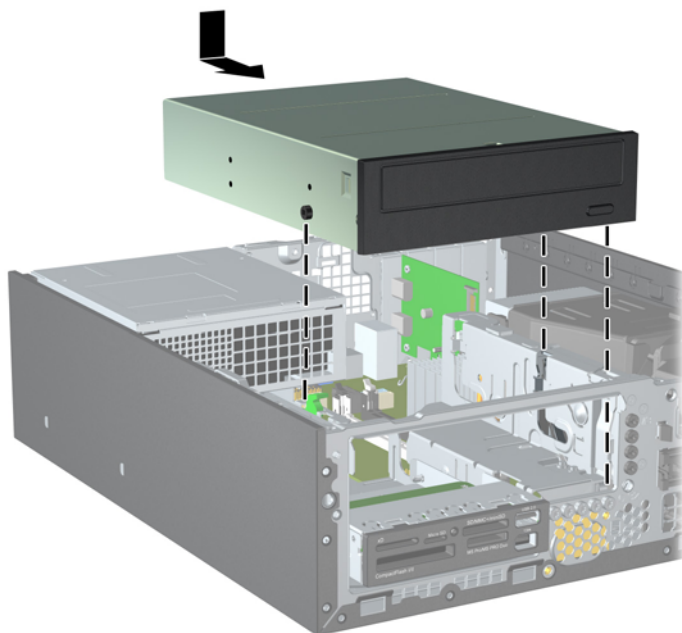
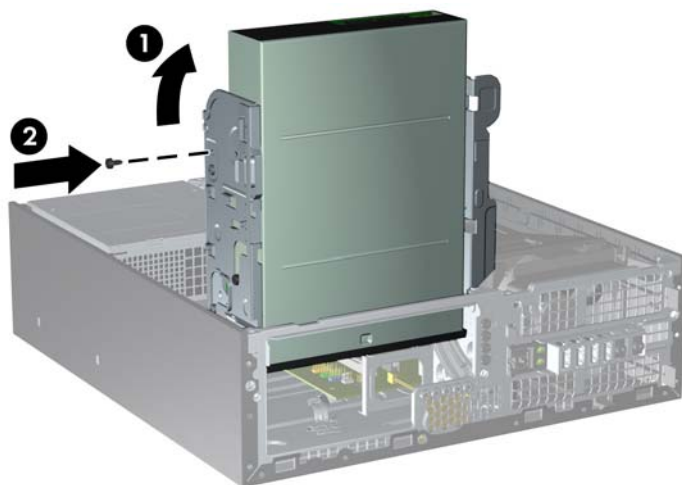
図 2-24 オプティカル ドライブの取り付け

10. ドライブ ケージを回転させて直立する位置まで起こし（1）、ドライブの背面左側にある取り付け用 M3 メートル式ネジを取り付けて（2）、ドライブをドライブ ケージに固定します。

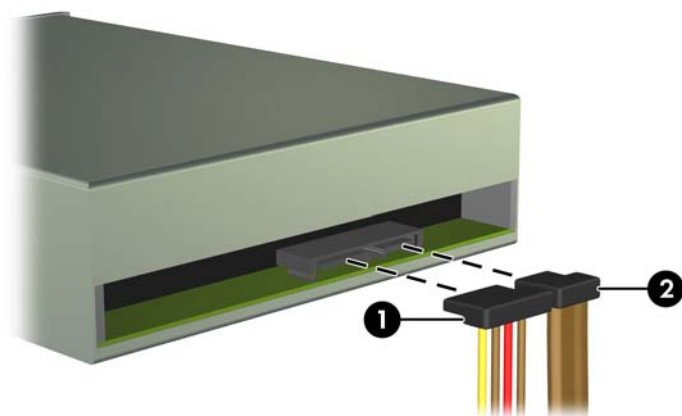
図 2-25 ドライブのドライブ ケージへの固定

11. SATA データ ケーブルを、SATA1 と書かれている白色のシステム ボード コネクタに接続します（まだ接続されていない場合）。

12. ケーブル ガイドを通してデータ ケーブルを配線します。

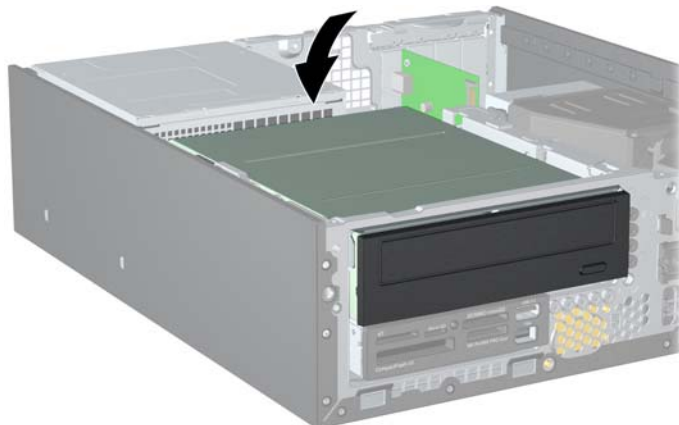
注意： ドライブ ケージを上げ下げするときにデータ ケーブルが挟まれることを防ぐケーブル ガイドが 2 つあります。1 つは、ドライブ ケージの底面にあります。もう 1 つは、ドライブ ケージ下のシャーシの枠にあります。データ ケーブルをこれらのガイドに通して配線した後、オプティカル ドライブに接続してください。

13. 電源ケーブル（1）およびデータ ケーブル（2）をオプティカル ドライブの背面に接続します。

注記： オプティカル ドライブの電源ケーブルは 3 ヘッド ケーブルです。このケーブルは、システム ボードからハードディスク ドライブに配線し、さらにオプティカル ドライブの背面へと配線されます。

図 2-26 電源ケーブルとデータ ケーブルの接続

14. ドライブ ケージを下方向に回転させて、元の位置に戻します。

⚠ **注意：** ドライブ ケージを回転させるときに、ケーブルやワイヤを挟まないように注意してください。

図 2-27 ドライブ ケージを下に回転させる

15. アクセス パネルを取り付けなおします。
16. スタンドを取り付けてコンピューターを使用している場合は、スタンドを再び取り付けます。
17. 電源コードを接続しなおして、コンピューターの電源を入れます。
18. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

システムによってドライブが自動的に認識され、コンピューターが再構成されます。

内蔵 3.5 インチ ドライブの取り外し

⚠ **注意：** コンピューターからドライブを取り外す前に、すべてのリムーバブル メディアをドライブから取り出す必要があります。

3.5 インチ ドライブは、5.25 インチ ドライブの下にあります。内蔵 3.5 インチ ドライブを取り外すには、先に内蔵 5.25 インチ ドライブを外す必要があります。

1. 28 ページの「内蔵 5.25 インチ ドライブの取り外し」の手順に従って 5.25 インチ ドライブを取り外し、3.5 インチ ドライブに手が届くようにします。

   ⚠ **注意：** 作業を進める前にコンピューターの電源を切り、電源コードが電源コンセントから抜かれていることを確認してください。

2. メディア カード リーダーを取り外す場合は、システム ボードから USB ケーブルを取り外します。

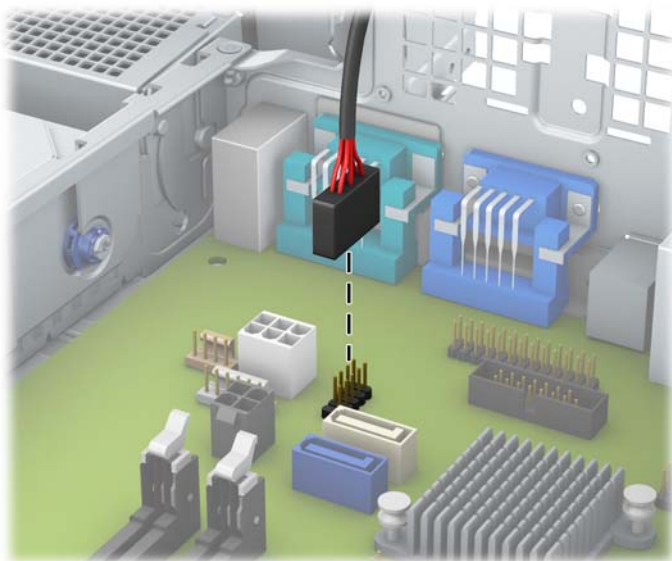
図 2-28 メディア カード リーダーの USB ケーブルの取り外し

3. ドライブ ケージを回転させて直立する位置まで起こし（1）、ドライブの背面左側にある取り付けネジを取り外します（2）。

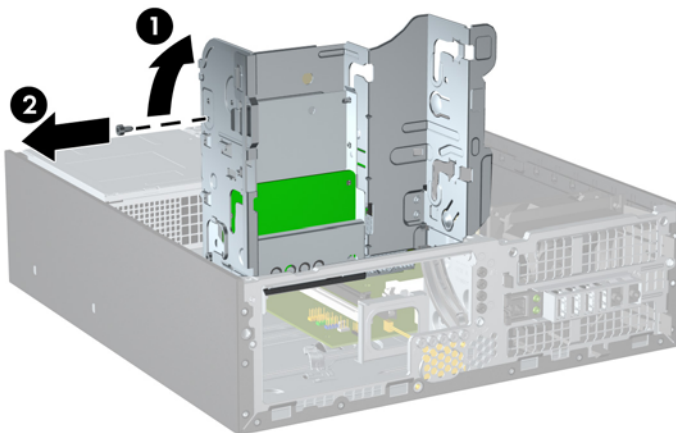
図 2-29 ドライブの取り付けネジの取り外し

4. ドライブ ケージを下方向に回転させて、元の位置に戻します。

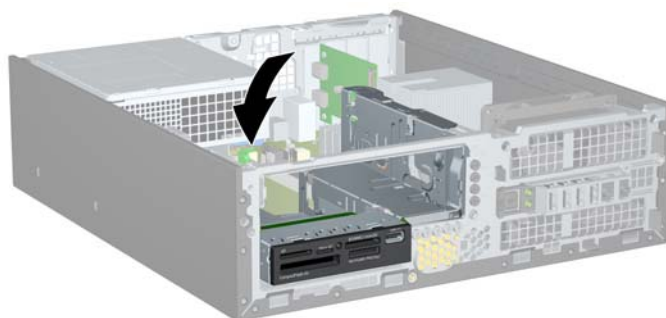
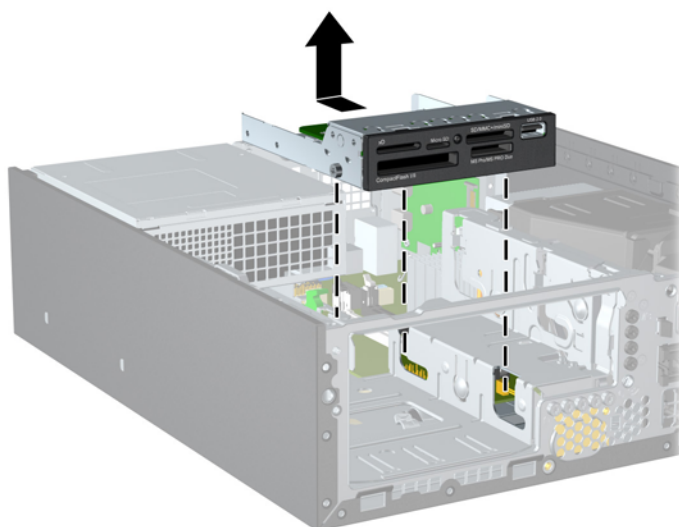
図 2-30 ドライブ ケージを下に回転させる

5. ドライブを後方にスライドさせ、ドライブが止まったら、持ち上げてドライブ ケージから取り外します。

図 2-31 3.5 インチ ドライブの取り外し（メディア カード リーダーの場合）

注記： 3.5 インチ ドライブを交換する場合は、元のドライブの 4 本の取り付けネジを新しいドライブに取り付けます。

3.5 インチ内蔵ドライブ ベイへのドライブの取り付け

3.5 インチ ベイは、5.25 インチ ドライブの下にあります。3.5 インチ ドライブ ベイへドライブを取り付けるには、以下の操作を行います。

1. 28 ページの「内蔵 5.25 インチ ドライブの取り外し」の手順に沿って 5.25 インチ ドライブを取り外し、3.5 インチ ドライブ ベイに手が届くようにします。

   注意： 作業を進める前にコンピューターの電源を切り、電源コードが電源コンセントから抜かれていることを確認してください。

2. ドライブ ベイ カバーが付いたベイにドライブを取り付ける場合は、フロント パネルを取り外してからドライブ ベイ カバーを外してください。詳しくは、12 ページの「ドライブ ベイ カバーの取り外し」を参照してください。

3. ドライブの両側の下部にある穴に、取り付け用 M3 メートル式ネジ（ミリネジ）を、右側に 2 本および前面左側に 1 本の計 3 本取り付けます。予備の取り付け用ミリネジは、シャーシの前面（フロント パネルの裏側）に付属しています。取り付け用ミリネジは黒色です。予備の取り付け用 M3 メートル式ネジの位置について詳しくは、26 ページの「ドライブの取り外しおよび取り付け」を参照してください。

   注意： 長さ 5 mm の取り付けネジのみを使用してください。それより長いネジを使用すると、ドライブの内部部品が破損するおそれがあります。

   注記： ドライブを交換する場合は、元のドライブの 3 本の取り付け用 M3 メートル式ネジを新しいドライブに取り付けます。

   図 2-32 メディア カード リーダーへの取り付けネジの取り付け

4. ドライブの取り付けネジの位置をドライブ ベイ内の J 字型のスロットの位置に合わせます。次に、ドライブをコンピューターの前面の方向に止まるまでスライドさせます。

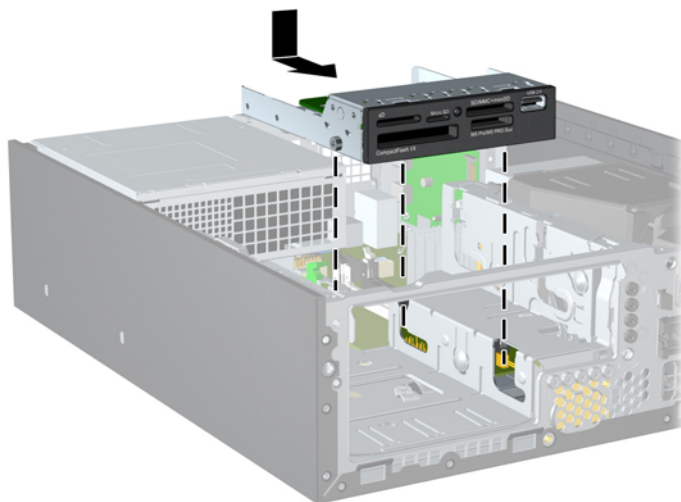
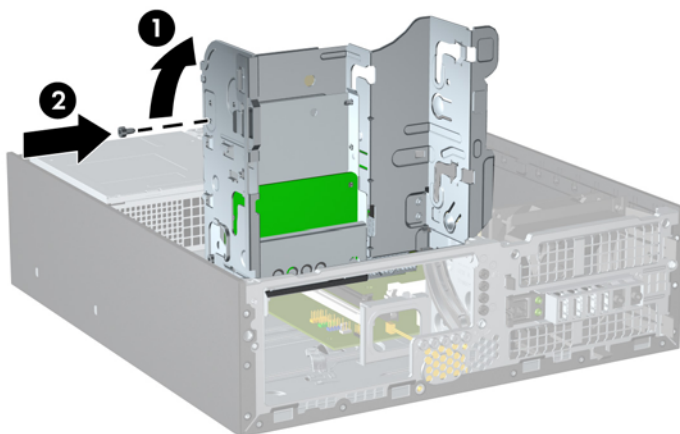
図 2-33 3.5 インチ ドライブ ベイへのドライブの取り付け（メディア カード リーダーの場合）

5. ドライブ ケージを回転させて直立する位置まで起こし（1）、ドライブの背面左側にある取り付け用 M3 メートル式ネジを取り付けて（2）、ドライブをドライブ ケージに固定します。

図 2-34 ドライブのドライブ ケージへの固定

6. ドライブ ケージを下方向に回転させて、元の位置に戻します。

⚠ **注意：** ドライブ ケージを回転させるときに、ケーブルやワイヤを挟まないように注意してください。

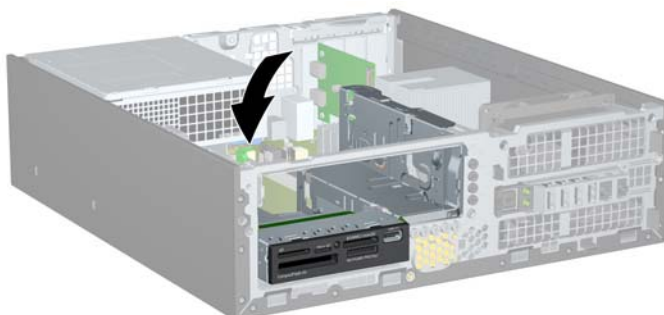
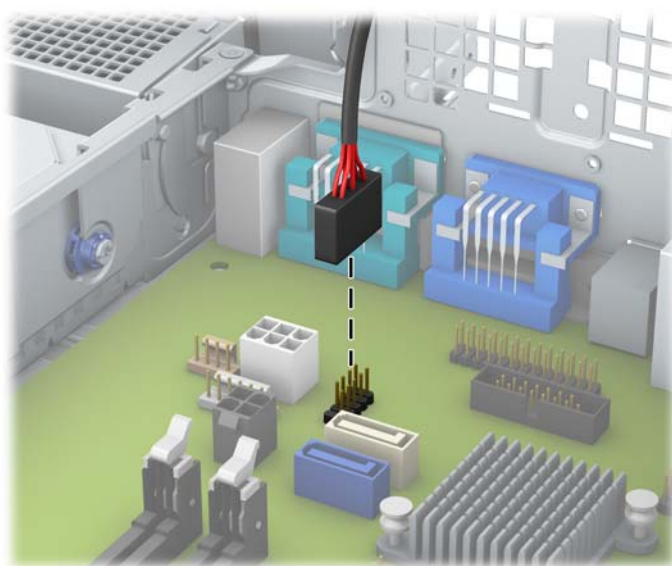
図 2-35 ドライブ ケージを下に回転させる

7. メディア カード リーダーを取り付ける場合は、USB ケーブルを、メディア カード リーダーからシステム ボードの MEDIA1 と書かれている USB コネクタに接続します。

図 2-36 メディア カード リーダーの USB ケーブルの接続

注記： システム ボード ドライブ コネクタの図と表については、15 ページの「システム ボードの接続」を参照してください。

8. 5.25 インチ ドライブを取り外します。
9. アクセス パネルを取り付けなおします。
10. スタンドを取り付けてコンピューターを使用している場合は、スタンドを再び取り付けます。
11. 電源コードを接続しなおして、コンピューターの電源を入れます。
12. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

システムによってドライブが自動的に認識され、コンピューターが再構成されます。

メイン 3.5 インチ内蔵 SATA ハードディスク ドライブの取り外しおよび取り付け

注記： ハードディスク ドライブを取り外すときは、新しいハードディスク ドライブにデータを移動できるように、必ず事前にドライブ内のデータをバックアップしておいてください。

あらかじめ取り付けられている 3.5 インチのハードディスク ドライブは、電源供給装置の下にあります。ドライブの取り外しと取り付けを行うには、以下の操作を行います。

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

   注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. コンピューターをスタンドに取り付けてある場合は、スタンドからコンピューターを取り外します。
6. アクセス パネルを取り外します。
7. 内蔵ドライブのドライブ ケージを回転させて、直立する位置まで起こします。

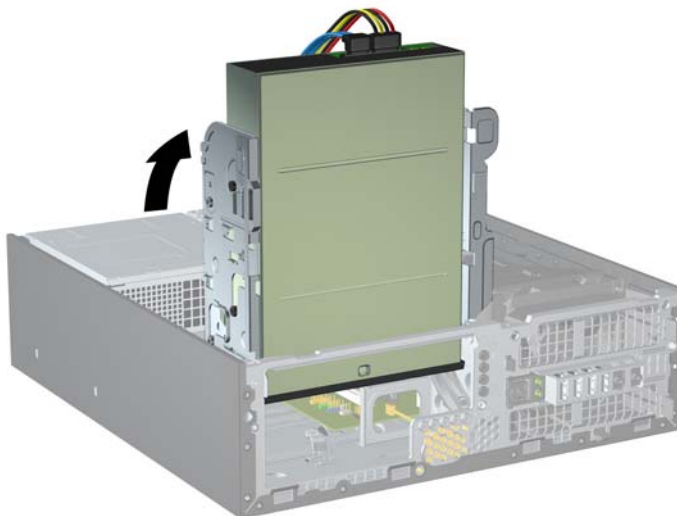
   図 2-37 ドライブ ケージを上に回転させる

8. 電源供給装置を回転させて、直立する位置まで起こします。ハードディスク ドライブは、電源供給装置の下にあります。

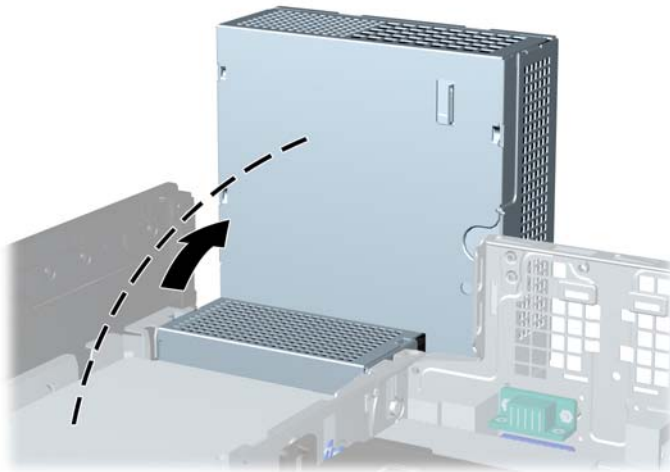
図 2-38 電源供給装置の引き上げ

9. 電源ケーブル（1）およびデータ ケーブル（2）をハードディスク ドライブの背面から抜き取ります。

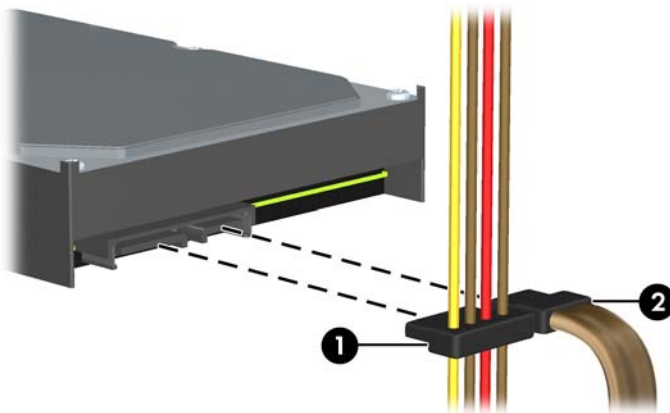
図 2-39 ハードディスク ドライブの電源ケーブルおよびデータ ケーブルの取り外し

10. ハードディスク ドライブの横にある緑色のリリース ラッチを押します（1）。ラッチを押したままドライブを手前にスライドさせます。ドライブが止まったところで、ドライブを持ち上げてドライブ ベイから取り外します（2）。

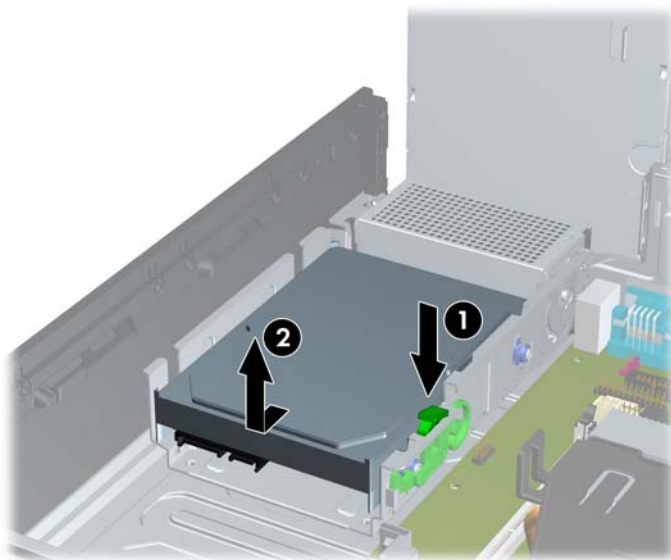
図 2-40 ハードディスク ドライブの取り外し

11. ハードディスク ドライブを取り付ける場合は、銀と青の取り付けネジを古いハードディスク ドライブから外して、新しいハードディスク ドライブに取り付ける必要があります。

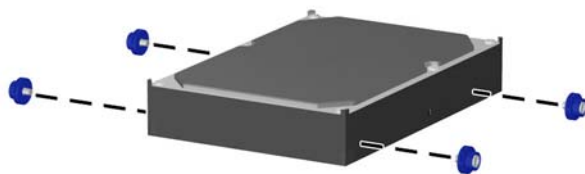
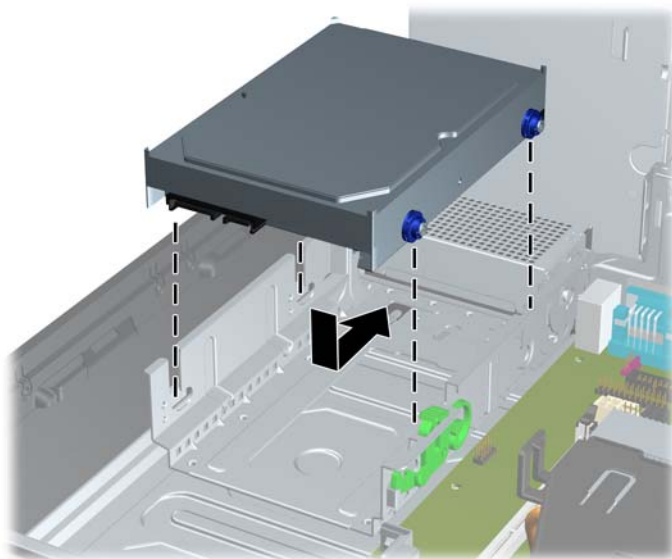
図 2-41 ハードディスク ドライブの取り付けネジの取り付け

12. 取り付けネジの位置をシャーシ上のドライブ ケージのスロットの位置に合わせてから、ハードディスク ドライブを押してドライブ ベイに差し込みます。次に、正しい位置にロックされるまでドライブを後方にスライドさせます。

図 2-42 ハードディスク ドライブの取り付け

13. 電源ケーブルおよびデータ ケーブルをハードディスク ドライブの背面に接続します。

注記： メイン ハードディスク ドライブを交換する場合は、ハードディスク ドライブの後ろのシャーシ枠の下部にあるケーブル ガイドを通して、SATA および電源ケーブルを配線してください。

データ ケーブルをシステム ボード上の SATA0 と書かれている濃い青色のコネクタに接続して、ハードディスク ドライブのパフォーマンス上の問題を防止します。

14. 内蔵ドライブのドライブ ケージおよび電源装置を下方向に回転させて、元の位置に戻します。

15. アクセス パネルを取り付けなおします。

16. スタンドを取り付けてコンピューターを使用している場合は、スタンドを再び取り付けます。

17. 電源コードを接続しなおして、コンピューターの電源を入れます。

18. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

A バッテリの交換

お使いのコンピューターに付属のバッテリは、リアルタイム クロックに電力を供給するためのものです。バッテリは消耗品です。バッテリを交換するときは、コンピューターに最初に取り付けられていたバッテリと同等のバッテリを使用してください。コンピューターに付属しているバッテリは、3 V のボタン型リチウム バッテリです。

警告！ お使いのコンピューターには、二酸化マンガン リチウム バッテリが内蔵されています。バッテリの取り扱いを誤ると、火災や火傷などの危険があります。けがをすることがないように、以下の点に注意してください。

バッテリを充電しないでください。

バッテリを 60°C を超える場所に放置しないでください。

バッテリを分解したり、つぶしたり、ショートさせたり、火中や水に投じたりしないでください。

交換用のバッテリは、必ず HP が指定したものを使用してください。

注意： バッテリを交換する前に、コンピューターの CMOS 設定のバックアップを作成してください。バッテリが取り出されたり交換されたりするときに、CMOS 設定がクリアされます。

静電気の放電によって、コンピューターやオプションの電子部品が破損することがあります。以下の作業を始める前に、アースされた金属面に触れるなどして、身体にたまった静電気を放電してください。

注記： リチウム バッテリの寿命は、コンピューターを電源コンセントに接続することで延長できます。リチウム バッテリは、コンピューターが外部電源に接続されていない場合にのみ使用されます。

HP では、使用済みの電子機器や HP 製インク カートリッジのリサイクルを推奨しています。日本でのリサイクル プログラムについて詳しくは、http://www.hp.com/jp/hardwarerecycle/ を参照してください。

1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

   注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. コンピューターをスタンドに取り付けてある場合は、スタンドからコンピューターを取り外します。

6. アクセス パネルを取り外します。

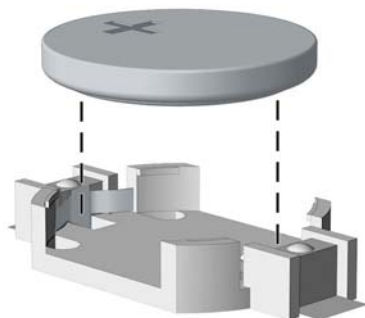
7. システム ボード上のバッテリおよびバッテリ ホルダーの位置を確認します。

> **注記：** 一部のモデルのコンピューターでは、バッテリを交換するときに、内部部品を取り外す必要があります。

8. システム ボード上のバッテリ ホルダーの種類に応じて、以下の手順でバッテリを交換します。

   タイプ 1

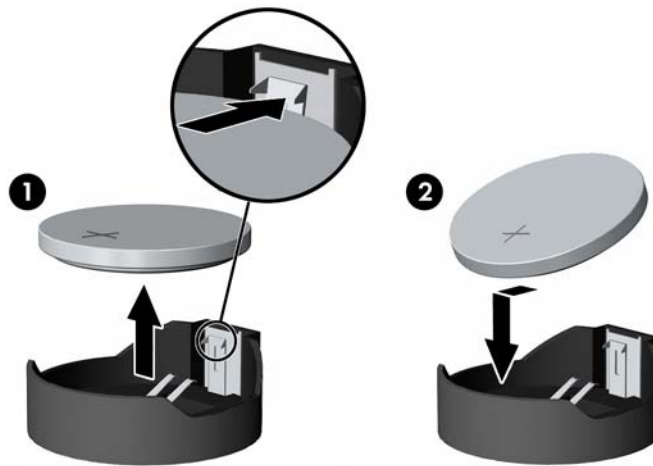
   a. バッテリをホルダーから持ち上げて外します。

      図 A-1 ボタン型バッテリの取り出し（タイプ 1）

   b. 交換するバッテリを、[+]と書かれている面を上にして正しい位置に装着します。バッテリはバッテリ ホルダーによって自動的に正しい位置に固定されます。

タイプ 2

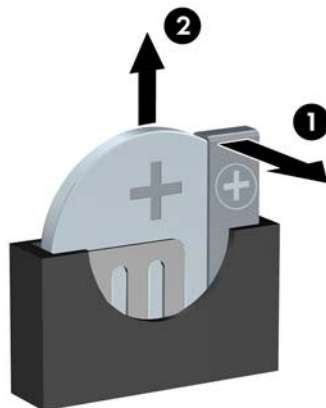
a. バッテリをホルダーから取り出すために、バッテリの一方の端の上にある留め金を押し上げます。バッテリが持ち上がったら、ホルダーから取り出します（1）。

b. 新しいバッテリを装着するには、交換するバッテリを、[+]と書かれている面を上にしてホルダーにスライドさせて装着します。バッテリの一方の端が留め具の下に収まるまで、もう一方の端を押し下げます（2）。

図 A-2 ボタン型バッテリの取り出しと装着（タイプ 2）

タイプ 3

a. バッテリを固定しているクリップを後方に引いて（1）、バッテリを取り出します（2）。

b. 新しいバッテリを挿入し、クリップを元の位置に戻します。

図 A-3 ボタン型バッテリの取り出し（タイプ 3）

注記： バッテリの交換後、以下の操作を行うと交換作業は完了です。

9. アクセス パネルを取り付けなおします。

10. スタンドを取り付けてコンピューターを使用している場合は、スタンドを再び取り付けます。

11. 電源ケーブルを元のとおりに接続し、コンピューターの電源を入れます。

12. [コンピューター セットアップ（F10）ユーティリティ]を使用して、日付と時刻、パスワード、およびその他の必要なシステム セットアップを設定しなおします。

13. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

B　外付けセキュリティ デバイス

注記： データ セキュリティ機能について詳しくは、http://www.hp.com/jp/ を参照してください。

セキュリティ ロックの取り付け

以下の図および次ページの図に示すセキュリティ ロックは、コンピューターを保護するために使用できます。

ロック ケーブル

図 B-1 ロック ケーブルの取り付け

南京錠

図 B-2 南京錠の取り付け

HP Business PC セキュリティ ロック

1. セキュリティ ケーブルを固定物に巻きつけます。

   図 B-3 ケーブルの固定物への固定

2. セキュリティ ロックをモニター背面にあるセキュリティ ロック スロットに挿入し、鍵をロックの背面にある鍵穴に挿入し、90 度回転させてモニターに固定します。

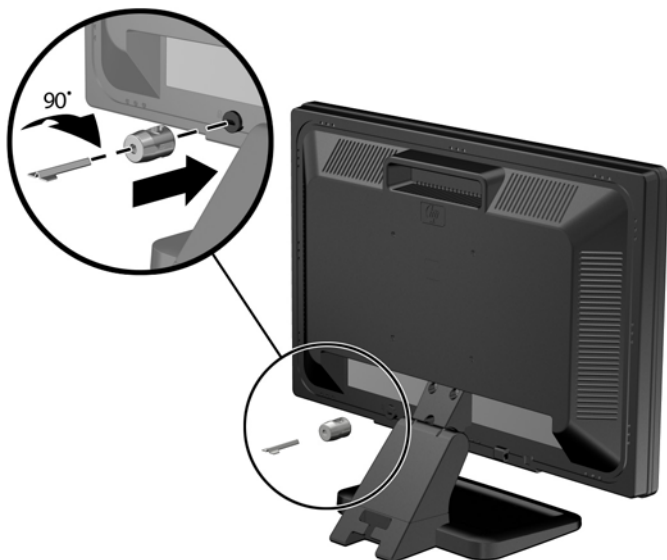
図 B-4 モニターへのセキュリティ ロックの取り付け

3. セキュリティ ロック ケーブルを、モニター背面にあるセキュリティ ロック ケーブルの穴に差し込みます。

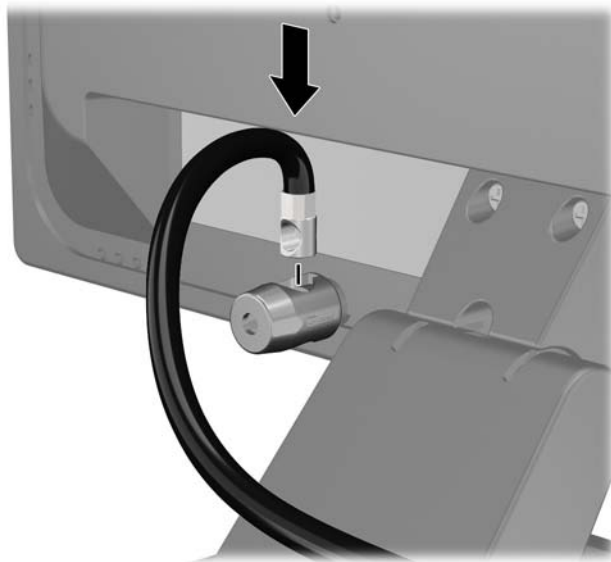
図 B-5 モニターの固定

4. キットに付属するブラケットの中央にデバイス ケーブルを通して置き（1）、ブラケットの穴にセキュリティ ロック ケーブルを通すことにより（2）、他の周辺機器を固定します。ケーブルを通すブラケットの穴は、周辺機器のケーブルを最もよく固定できる位置にあるものを選びます。

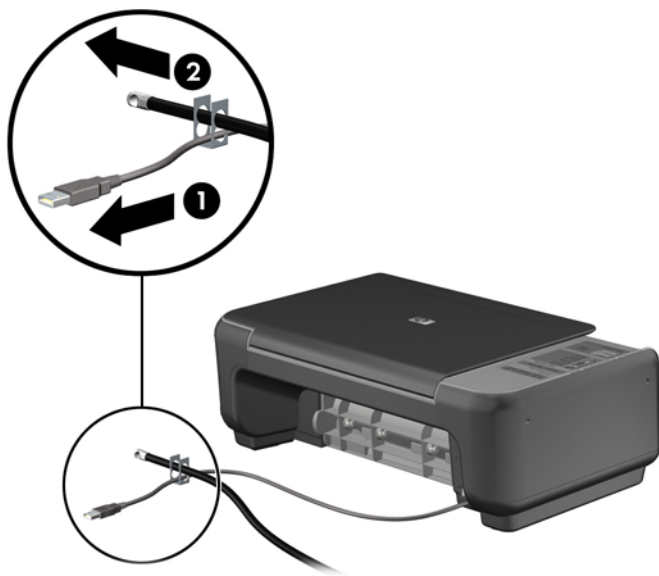
図 B-6 周辺機器の固定（図はプリンター）

5. キーボードおよびマウスのケーブルをコンピューターのシャーシ ロックに通します。

図 B-7 キーボードとマウスのケーブルによる固定

6. アクセス パネルからネジを取り外し（1）、紛失しないようにアクセス パネルの後端のネジ穴に取り付けます（2）。

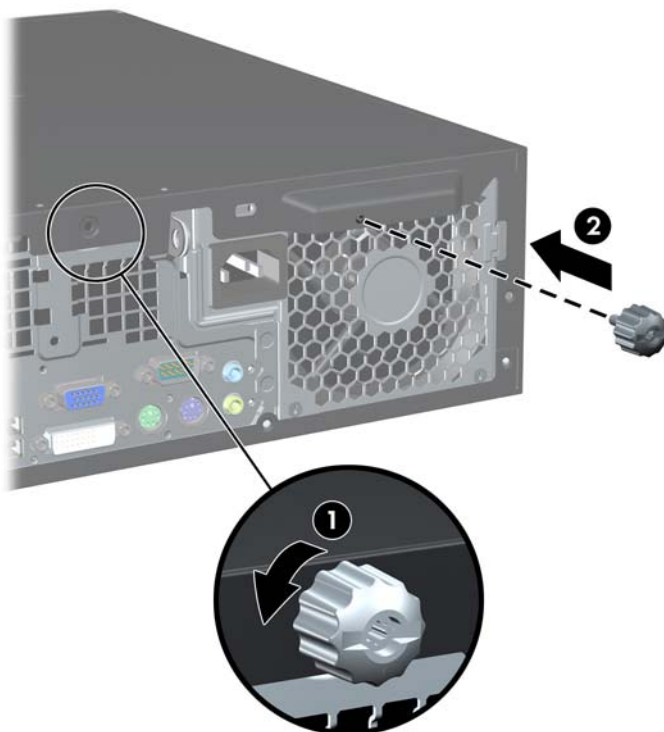
図 B-8 ネジの取り外し

7. 付属のネジを使用して、ロックをシャーシのネジ穴に固定します。

図 B-9 シャーシへの錠の取り付け

8. セキュリティ ケーブルの端の栓を差し込み（1）、ボタンを押し込んで（2）ロックを固定します。ロックの固定を外すには、付属の鍵を使用します。

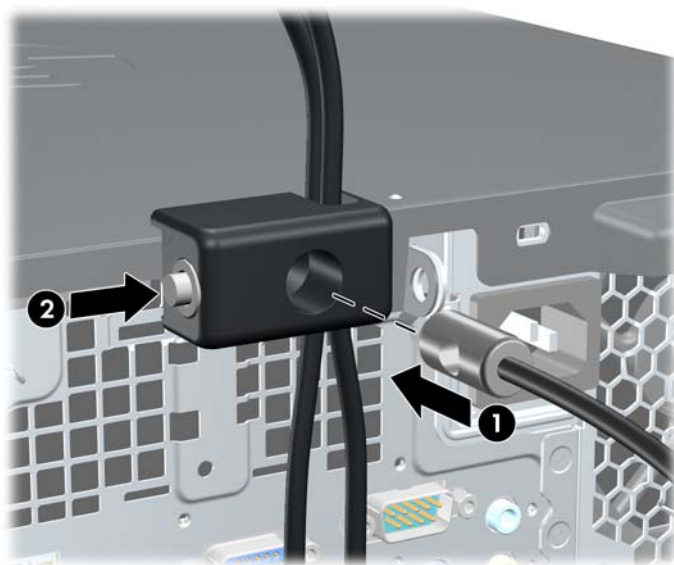
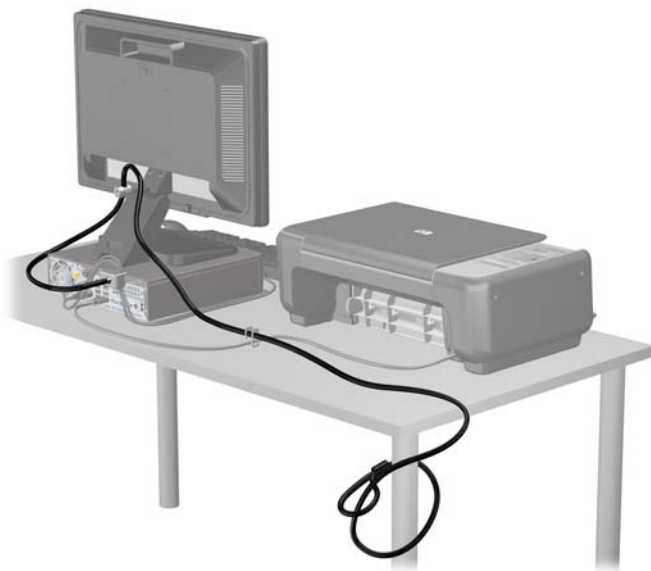
図 B-10 ロックの固定

9. 完了すると、作業台のすべてのデバイスが固定されます。

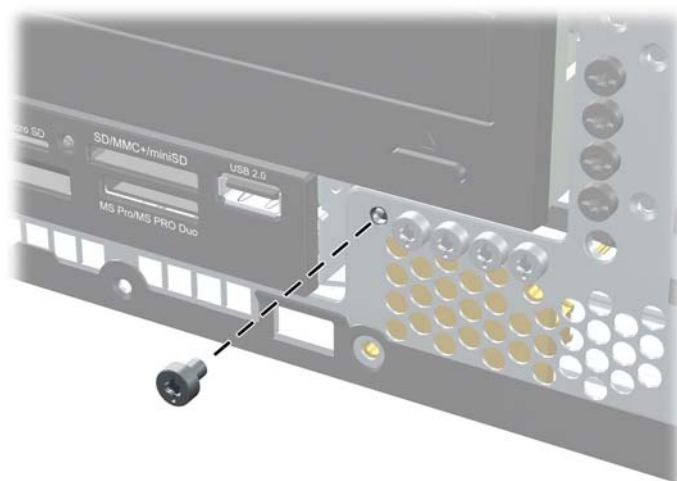
図 B-11 固定された作業台の例

フロント パネルのセキュリティ

提供されているセキュリティ ネジを取り付けると、フロント パネルを所定の位置で固定できます。セキュリティ ネジを取り付けるには、以下の操作を行います。

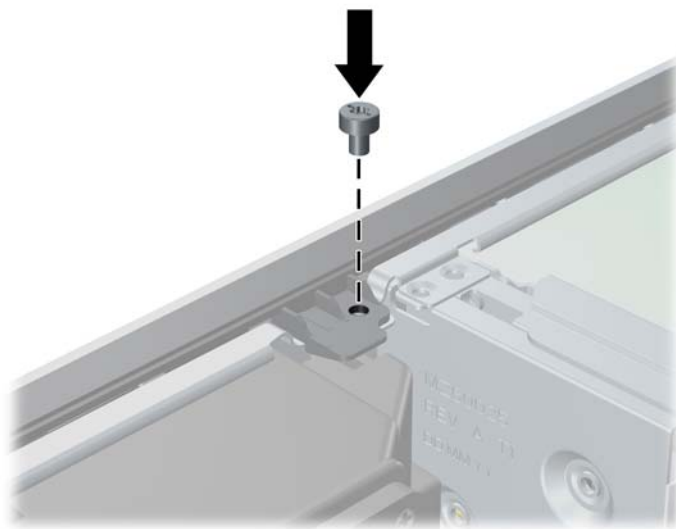
1. コンピューターが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. CD や USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンし、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューターからすべての外付けデバイスを取り外します。

注意： システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電やコンピューターの内部部品の損傷を防ぐため、必ず電源コードを抜いてください。

5. コンピューターをスタンドに取り付けてある場合は、スタンドからコンピューターを取り外します。
6. コンピューターのアクセス パネルおよびフロント パネルを取り外します。
7. シャーシ前面のパネルの裏側にある 5 本の No.6-32 インチネジのどれかを取り外します。

図 B-12 フロント パネルのセキュリティ ネジの取り外し

8. フロント パネルを取り付けなおします。

9. セキュリティ ネジをフロント パネル中央のリリース タブの横に取り付けて、フロント パネルを所定の位置に固定します。

図 B-13 フロント パネルのセキュリティ ネジの取り付け

10. アクセス パネルを取り付けなおします。

11. スタンドを取り付けてコンピューターを使用している場合は、スタンドを再び取り付けます。

12. 電源コードを接続しなおして、コンピューターの電源を入れます。

13. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

C　静電気対策

人間の指などの導電体からの静電気の放電によって、システム ボードなど静電気に弱いデバイスが損傷する可能性があります。このような損傷によって、デバイスの耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷の防止

静電気による損傷を防ぐには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、および回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れるときには、常に自分の身体に対して適切なアースを行います。

アースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち 1 つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているコンピューターのシャーシにアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アース コード内の抵抗は、1MΩ±10%です。アースを正しく行うために、アース バンドは肌に密着させてください。
- 立って作業する場合には、かかとやつま先にアース バンドを付けます。導電性または静電気拡散性の床の場合には、両足にアース バンドを付けます。
- 磁気を帯びていない作業用具を使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットが付いた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がない場合は、HP のサポート窓口にお問い合わせください。

注記：　静電気について詳しくは、HP のサポート窓口にお問い合わせください。

D　コンピューター操作のガイドラインおよび手入れと運搬時の注意

コンピューター操作のガイドラインおよび手入れに関する注意

コンピューターおよびモニターのセットアップや手入れを適切に行えるよう、以下のことを守ってください。

- 湿度の高い所や、直射日光の当たる場所、または極端に温度が高い場所や低い場所には置かないでください。
- コンピューターは、机のようなしっかりとした水平なところに設置してください。また、通気が確保されるよう、コンピューターの通気孔のある面とモニターの上部に、少なくとも 10.2 cm の空間を確保してください。
- 内部への通気が悪くなるので、絶対にコンピューターの通気孔をふさがないでください。キーボードを横置き構成の本体のフロント パネルに立てかけることも、おやめください。
- コンピューターのアクセス パネルまたは拡張カード スロットのカバーのどれかを取り外したまま使用しないでください。
- コンピューターを積み重ねたり、互いの排気や熱にさらされるほどコンピューターどうしを近くに置いたりしないでください。
- コンピューターを別のエンクロージャに入れて操作する場合、吸気孔および排気孔がエンクロージャに装備されている必要があります。また、この場合にも上記のガイドラインを守ってください。
- コンピューター本体やキーボードに液体をこぼさないでください。
- モニター上部の通気孔は、絶対にふさがないでください。
- スリープ状態を含む、オペレーティング システムやその他のソフトウェアの電源管理機能をインストールまたは有効にしてください。
- 以下の項目については、必ずコンピューターの電源を切り、電源コードを電源コンセントから抜いてから行ってください。
  - コンピューターやモニターの外側、およびキーボードの表面が汚れたら、水で軽く湿らせた柔らかい布で汚れを落とした後、糸くずの出ない柔かい布で拭いて乾かしてください。洗剤などを使用すると、変色や変質の原因となります。
  - コンピューターの通気孔やモニター上部の通気孔は、ときどき掃除してください。糸くずやほこりなどの異物によって通気孔がふさがれると、内部への通気が悪くなり、故障の原因となります。

オプティカル ドライブの使用上の注意

オプティカル ドライブの操作や手入れは、以下の項目に注意して行ってください。

操作および取り扱いに関する注意

- 操作中はドライブを動かさないでください。データ読み取り中にドライブを動かすと誤動作することがあります。
- 急に温度が変化するとドライブ内に結露することがあるので気をつけてください。ドライブの電源が入っているときに急な温度変化があった場合は、1 時間以上待ってから電源を切ってください。すぐに操作すると、誤動作が起きることがあります。
- ドライブは高温多湿、直射日光が当たる場所、または機械の振動がある所には置かないでください。

クリーニングの注意

- フロント パネルやスイッチ類が汚れたら、水で軽く湿らせた柔らかい布で拭いてください。けっして、クリーニング液を直接スプレーしないでください。
- アルコールやベンジンなど、揮発性の液体を使用しないでください。変色や、変質の原因となります。

安全にお使いいただくためのご注意

ドライブの中に異物や液体が入ってしまった場合は、直ちにコンピューターの電源を切り、電源コードを電源コンセントから抜いて、HP のサポート窓口に点検を依頼してください。

運搬時の注意

コンピューターを運搬する場合は、以下のことを守ってください。

1. ハードディスク ドライブ内のファイルをオプティカル メディアまたは外付け USB ドライブにバックアップします。バックアップをとったメディアは、保管中または運搬中に、電気や磁気の影響を受けないよう気をつけます。

   注記： ハードディスク ドライブは、システムの電源が切れると自動的にロックされます。

2. すべてのリムーバブル メディアを取り出して保管します。
3. コンピューターと外部装置の電源を切ります。
4. 電源コンセントから電源コードを抜き取り、次にコンピューターからも抜き取ります。
5. 外付けデバイスの電源コードを電源コンセントから抜いてから、外付けデバイスからも抜き取ります。

   注記： すべてのボードがスロットにしっかりとはめ込まれていることを確認します。

6. お買い上げのときにコンピューターが入っていた箱か、同等の箱に保護材を十分に詰め、コンピューターとキーボードやマウスなどの外部システム装置を入れて梱包します。

索引